分解および蒸留のためのソリューション
最高の処理能力と最大の柔軟性

BUCHI の分解および水蒸気蒸留用各種ソリューションは広い応用範囲をカバーしています。古典的なケルダール法によるタンパク質定量、王水による還流分解、水蒸気揮発性化合物の水蒸気蒸留のいずれにおいても、生産性の最大化が本質的です。

お客様へのコアメッセージ
BUCHI は、"Quality in your hands" を念頭に付加価値のある製品を提供します

"Quality in your hands" は、当社のスローガンです。お客様のニーズに合致した優れたサービスを提供することが当社の目標です。この目標のために、私達はお客様と密接な関係を維持する必要があります。常にお客様の声を聞き、お客様の要望を理解し、お客様の業務向上のお役にたてるよう努めてまいります。

当社は、付加価値を高める高品質の製品、システム、ソリューション、アプリケーション、そしてサービスをお届けすることによってお客様を支援いたします。これにより、お客様は重要なプロセスや業務に集中いただけます。

操作性
お客様は複雑なプロセスに専念し、課題に取り組み、重要なタスクに集中することができます。当社が提供する製品は緻密に設計され、直感的な操作で簡単にお使いいただける装置、およびシステムを提供することによりお客様を支援します。

優位性
お客様には、細かいニーズに対応した製品、システム、アプリケーション、そしてサービスが必要です。当社は高度な専門知識と長年に渡る経験をもとに高品質の製品およびサポートを提供いたします。また、常にお客様の現場の声を聞くことによりサービスの向上に努めています。

信頼性
製品を購入する際に、通常、お客様は製品のシステム、ソリューション、アプリケーション、およびアフターサービスに信頼を寄せたいとお考えです。当社は、お客様の信頼にお応えできるよう自社製品の品質および機能性を保証し、お客様のご満足を得られない場合は迅速かつ効率よく対応いたします。

経済性

効率の良いソリューションを使用して最高の結果を出していくことを皆さまがお望みです。当社は、日常業務の効率化および経費削減をサポートいたします。また、お客様にとって費用対効果が高く最大の付加価値のある製品を提供する努力を惜しみません。

安全性

当社のお客様は「安全性」を最優先する環境で作業いただけます。お客様の現場の声を聞くことにより当社の製品、システム、ソリューション、アプリケーション、そしてサービスが人にも環境にも安全にご利用いただけるよう、当社は出来る限りの努力を重ねてまいります。

国際性

お客様には、ニーズに特化したサービスと、必要なときにすぐに連絡が取れるサポートが必要です。当社は系列会社および正規代理店とともに全世界的に展開しておりお客様がどこにいらっしゃっても、ご用命に応じられます。当社の現地スタッフが提供するサービス体制はお客様から高い評価をいただいております。

持続性

昨今の環境問題を考えた時、お客様はその問題に真剣に取り組む取引先を選ぶ傾向になってきています。当社は環境に優しいプロセスを考慮し、長期間お使いいただける製品を製造しております。当社はエネルギーや水資源を保存するために高度な技術を駆使し、環境負荷を最小限に抑える努力を日々行っています。

ケルダール法とそれを超えるソリューションを提供
粉砕から分析まで

BUCHI は 50 年以上にわたって、ケルダール法による窒素分析およびケルダール法以外のアプリケーションの開発を続けています。私たちはお客様個人のご要求を理解し、これに適合することを強く希望しています。当社のソリューションには、プロセスワークフロー全体のための革新的な製品群、テイラーメイドの支援アプリケーション、高度なデータ管理、専門技術者によるメンテナンスが含まれます。品質管理や研究開発に関わる世界各国の数千に上るお客様が当社の総合的アプローチに満足されています。

食品

タンパク質、非タンパク性窒素、カゼイン（NCN）、全揮発性塩基性窒素（TVBN）、二酸化硫黄（SO_2）、ヒドロキシプロリン、ホルムアルデヒド、灰分

飲料

タンパク質、アルコール、揮発性酸、ジアセチル、二酸化硫黄（SO_2）

飼料

タンパク質、非タンパク性窒素

化学品／農産品

アンモニア、硝酸塩、亜硝酸塩（デバルダ法）、シアン化物（CN）、全窒素

環境分析

アンモニア、全ケルダール窒素（TKN）、フェノール、ホルムアルデヒド、リン酸塩、化学的酸素要求量（COD）、硝酸塩、亜硝酸塩（デバルダ法）、重金属、（硫酸塩）灰分

医薬品／化粧品

有機窒素、アンモニア、尿素、ホルムアルデヒド、硫酸塩灰分

当社の蒸留・分解ポートフォリオは 4 つの異なる方法から成っています。これによって古典的なケルダール法による窒素定量のほか、重金属定量に主として用いられる還流分解法、水蒸気揮発性化合物の直接蒸留法、および予備灰化を行うことができます。各方法について、1 つまたは複数のソリューションが存在します。ソリューションは、製品、アプリケーション、およびニーズに適合するソフトウェアを含む総合的サービスパッケージの推奨される組み合わせです。

	ケルダール法	還流分解	直接蒸留	灰化
分析対象	タンパク質、窒素、NPN、TKN、尿素、カゼイン	COD、重金属、ヒドロキシプロリン、リン酸塩	硝酸塩、亜硝酸塩、アンモニア、揮発性酸、アルコール、ジアセチル、TVBN、フェノール、SO_2、CN、ホルムアルデヒド	灰分、硫酸塩灰分
分析法	ケルダール法による窒素定量	空冷または水冷還流分解	水蒸気揮発性化合物の直接蒸留	予備灰化
粉砕	ナイフミル	ナイフミル	ナイフミル	ナイフミル
ケルダール分解器	IR およびブロック分解器	IR 分解器		湿式分解器
蒸留	自動化レベルの異なる各種蒸留装置		還元・酸性化・蒸気制御機能を持つ蒸留装置	
分析	内蔵または外付け滴定装置	サードパーティ製分析機器	滴定装置、サードパーティ製分析機器	重量法
BUCHI のソリューション	«Throughput» p. 6 «Flexibility» p. 8 «Basic» p. 10	«Reflux» p. 12	«Distillation» p. 14	«Incineration» p. 16

詳細については下記サイトをご覧ください。
www.buchi.com/kjeldahl/solutions

ソリューション «Kjeldahl Throughput»
高い処理能力を持つ自動化窒素分析装置

ケルダール法による窒素分析の点数が増えるとともに、分析 1 回あたりのコストも上昇しており、文書記録の負荷も増大しています。このソリューションは、試料処理・データ処理を最高度に自動化することで、1 人 1 日の作業で最大 120 点の分析を可能としています。

KjelLink PC ソフトウェア

KjelSampler K-377
（ケルサンプラー）

Mixer B-400
（ミキサー）

KjelMaster K-375
（ケルマスター）

KjelDigester K-449
（ケルダイジェスター）

Recirculating Chiller F-114
（循環式チラー）

Scrubber K-415
（スクラバー）

主な利点

1日あたり処理量が大きく、かつ柔軟性が高い

- 分解を高速化し、KjelDigester K-449 と KjelSampler K-377 とを完全に同期させることで、かつてない大処理量を実現
- 試料調製から滴定に至るプロセスの完全自動化により無人運転が可能。天秤、バーコードリーダー、プリンター、LIMS、PC との直接データ交換
- 複雑なシーケンスの実行中でも「緊急ラック」を利用して優先試料の迅速分析が可能。手作業による単一試料の処理が随時可能

各種法規制に対応

- AOAC、EPA、ISO、EC、DIN の各規制に適合する比色滴定・電位差滴定を含め、各手順を全面的にプログラミング可能とすることで優れた再現性を達成
- 複数のアクセス権限を設定、GLP ガイドラインによる全面的な報告と追跡データ管理

包括的な安全性

- 環境的に健全かつ安全な運転。効果的な自動フューム排出、有害な分解フュームの中和と冷却、KjelSampler K-377 から KjelMaster K-375 への試料自動転送
- 最良のオペレーター保護 監視下の自動運転、確実なシール、保護シールド

«Kjeldahl Throughput» ソリューション

- 蒸留、滴定：KjelMaster K-375
- オートサンプラー：KjelSampler K-377
- 分解：KjelDigester K-449
- 中和：Scrubber K-415（TripleScrub^{ECO}）
- 冷却：Recirculating Chiller F-114
- 粉砕：Mixer B-400
- データ管理：KjelLink PC ソフトウェア

- 参考アプリケーションの網羅的リスト
- カスタマイズしたアプリケーションのサポート
- 正式の IQ、OQ、PQ 記録
- アプリケーション開発に有用なツール
- 実践的なワークショップ、トレーニング、セミナー
- IQ/OQ/PQ を含む予防的メンテナンス
- サービスホットラインによるダウンタイムの最小化

「«Kjeldahl Throughput» ソリューションが血漿中のアルブミン定量用に非常な威力を発揮したので、迷わず 2 台以上の導入に踏み切りました」
イタリアの品質管理部長、アルブミンメーカー

ソリューション «Kjeldahl Flexibility»
最大の柔軟性と利便性を持つ窒素定量法

古典的なケルダール分析装置に関連アプリケーションも実行できるよう柔軟性を持たせることで、切り替えに要する時間を節減することができます。当社の半自動ケルダール装置は高度にモジュール化された設計により、還流分解や直接蒸留にも利用することができます。

直接蒸留用オプション

外部滴定装置と接続

Mixer B-400
（ミキサー）

KjelFlex K-360
（ケルフレックス）

SpeedDigester K-439
（スピードダイジェスター）

Recirculating Chiller F-108
（循環式チラー）

還流分解用オプション

Scrubber K-415
（スクラバー）

主な利点

高い柔軟性と利便性

- ケルダール法と非ケルダール法に同一装置を用いることで経費を節減。専用アクセサリーと内蔵機能および各種試料管サイズの組み合わせが可能
- 手順の自動化による簡便な操作：プログラミング可能な分解温度プロフィル、自動化された希釈・アルカリ化・酸性化（オプション）と滴定・計算・化学物質吸引
- 各種試料マトリックスのために予めプログラムされた使いやすいメソッド、50 本のテイラーメイドのメソッドの保存により変化するニーズにも対応

迅速

- 分解時間を最大 135 分短縮。赤外ヒーターによる迅速な加熱と冷却 オプションにより H_2O_2 の連続添加可能
- 専用滴定装置の協調的動作により、試料蒸留中にもオンライン滴定が可能。計算と結果の転送を自動化

安全・確実

- 完全にシールされたジョイント、最終的な 4 段 Scrubber K-415（QuadScrub^{ECO}）による最高の安全性
- KjelFlex K-360 のパスワード設定によりプロセスやデータの不正操作を防止

«Kjeldahl Flexibility» ソリューション

- 蒸留：KjelFlex K-360
- 分解：SpeedDigester K-439
- 中和：Scrubber K-415（TripleScrub^{ECO}）
- 冷却：Recirculating Chiller F-108
- 粉砕：Mixer B-400
- オプション：直接蒸留用 SO_2 アクセサリーおよびデバルダ法の飛散防止装置、H_2O_2 および還流用アクセサリー、自動比色または電位差滴定用サードパーティ製滴定装置

- 参考アプリケーションの網羅的リスト
- カスタマイズしたアプリケーションのサポート
- 正式の IQ、OQ、PQ 記録
- アプリケーション開発に有用なツール
- 実践的なワークショップ、トレーニング、セミナー
- IQ/OQ/PQ を含む予防的メンテナンス
- サービスホットラインによるダウンタイムの最小化

「柔軟性の高い BUCHI のソリューションによって、タンパク質・TVBN・ペプシンの効率的な分析が可能になりました。オペレーターにとっても使いやすく安全な装置です」
タイの Grobest Corporation 社品質管理部長 Suporn Pintong 女史

ソリューション «Kjeldahl Basic»
基本的なニーズに対応する窒素定量装置

ケルダール法による基本的な窒素の定量を簡単に行える低価格の装置です。高度なプログラミングや自動滴定は省略されていますが、各種アプリケーションのための拡張オプションが利用できます。

Scrubber K-415
（スクラバー）

ウォータージェットポンプ（オプション）

SpeedDigester K-425
（スピードダイジェスター）

Distillation Unit K-350
（蒸留装置）

Alternative Distillation Unit K-355
（蒸留装置（オプション））

主な利点

経済的

- 自動化や記録の必要性の少ない基本的なケルダール法のための入門レベルのソリューション
- 分解時間を 2 時間以上短縮：IR 分解器による迅速な加熱・冷却に加えて、オプションの H_2O_2 連続添加により更に操作を加速
- 各種試料管サイズに対応できる多目的の還流分解。オプションの Distillation Unit K-355 を用いれば自動酸性化および穏和な蒸留が可能

使いやすさ

- プログラミング不要で分かりやすい操作
- SpeedDigester K-425 による迅速簡便な還流または H_2O_2 分解
- 各種試料管サイズに対応する柔軟性

安全かつ安定

- Scrubber K-415（DuoScrub）により実験室の雰囲気から常に有害フュームを除去。究極のシールを用いた BUCHI 精密チューブジョイントと気密性吸引モジュールとの接続
- 優れた熱的均一性とプロセス監視による高い再現性（RSD < 1 %）
- チューブ監視センサー、冷却水（Distillation Unit K-355）、保護およびサービス用ドアによりプロセスとオペレーターの安全を確保

«Kjeldahl Basic» ソリューション

- 蒸留：Distillation Unit K-350 または K-355
- 分解：SpeedDigester K-425
- 中和：Scrubber K-415（DuoScrub）または ウォータージェットポンプ

- 参考アプリケーションの網羅的リスト
- カスタマイズしたアプリケーションのサポート
- 正式の IQ、OQ、PQ 記録
- アプリケーション開発に有用なツール
- 実践的なワークショップ、トレーニング、セミナー
- IQ/OQ/PQ を含む予防的メンテナンス
- サービスホットラインによるダウンタイムの最小化

「この装置では正確な結果が早く得られます。操作も大変簡単で人件費が節減できます」
中国の農学研究所

ソリューション «Reflux Digestion»
COD、重金属、ヒドロキシプロリン定量用

実験室の限られたスペースの中で様々な試料を扱い、還流分解の条件を分析対象に応じて変更しなければならない場合があります。当社はケルダール法と還流分解の両方に使用でき、既存の他の分析機器とも適合するモジュール式の万能装置を提供しています。

Scrubber K-415
（スクラバー）

Mixer B-400
（ミキサー）

SpeedDigester K-439
（スピードダイジェスター）

Recirculating Chiller F-108
（循環式チラー）

還流分解専用
アクセサリー

COD 自動測定装置との
リンク

H_2O_2 分解用
オプション

主な利点

応用範囲

- 土壌・電子製品廃棄物・食品・飼料・繊維製品中の重金属、食肉中のヒドロキシプロリンの分析における、水還流下での王水、HNO_3 または HCl 分解
- 水質評価のための空冷コンデンサーを用いた COD 測定（ISO 6060 準拠）
- ケルダール法窒素分析のための高速 IR 分解。専用吸引モジュールを用いた H_2O_2 連続添加により一層の加速を図るオプションも可能

柔軟かつ高速

- ケルダール法分析と微量金属、ヒドロキシプロリンまたは COD 測定用分解の切り替えが簡単迅速にでき複雑な組み換えが不要
- 各種試料マトリックスに対応した 20 種のプログラム済み既成メソッド、および 30 件まで保存可能なテイラーメイドのメソッドによりニーズの変化に対応
- 古典的ケルダール法における分解時間を 30 分まで短縮可能

安全な操作

- 最終的に 4 段スクラバーシステムにより、実験室の空気から有害フュームを除去。王水の安全な取扱い
- オプションの H_2O_2 専用吸引モジュールにより H_2O_2 を穏和に添加
- 優れた熱的均一性とプロセス監視による高い再現性（RSD < 1 %）

«Reflux Digestion» ソリューション

- 分解プラットフォーム：SpeedDigester K-439
- 中和：Scrubber K-415（TripleScrub^{ECO}）
- 冷却：Recirculating Chiller F-108
- 粉砕：Mixer B-400
- 分解用オプション：空冷または水冷還流、H_2O_2 吸引モジュール

- 参考アプリケーションの網羅的リスト
- カスタマイズしたアプリケーションのサポート
- 正式の IQ、OQ、PQ 記録
- アプリケーション開発に有用なツール
- 実践的なワークショップ、トレーニング、セミナー
- IQ/OQ/PQ を含む予防的メンテナンス
- サービスホットラインによるダウンタイムの最小化

「SpeedDigester は、中程度の量の試料で TKN と重金属の両方を測定するのに理想的な装置です」
フランスの都市下水処理場

ソリューション «Direct Distillation»
水蒸気揮発性化合物の半自動直接蒸留装置

実験室の限られたスペースの中で様々な試料を扱い、直接蒸留の条件を分析対象に応じて変更しなければならない場合があります。当社は各種の水蒸気揮発性化合物に対応でき、外部の滴定装置と直結可能なモジュール方式の装置を提供しています。

Recirculating Chiller F-108
（循環式チラー）

Mixer B-400
（ミキサー）

外部滴定装置と接続

KjelFlex K-360
（ケルフレックス）

直接蒸留用オプション

SO_2 蒸留

デバルダ法還元

主な利点

応用範囲

- アルコール、TVBN、揮発性酸、フェノールなどの水蒸気揮発性化合物の分離には、あまり強くない水蒸気を用いて蒸留するのが最適です。
- オプションとしてプログラム可能な反応段階を利用すれば、硝酸塩、亜硝酸塩の還元も可能です。
- 蒸留管にリン酸などの強酸を自動的に直接添加することによって、SO_2 またはホルムアルデヒドが完全に留出します。

操作しやすく再現性が高い

- 蒸気制御、還元、強酸添加量を含むテイラーメイドのメソッド 50 本により各種試料マトリックスに対応。BUCHI 承認済みのすぐ使えるアプリケーションノートにより再現性ある操作が可能
- 各種滴定装置との接続が可能なため手作業が減り、記録や LIMS の統合が可能
- デバルダ法における飛散防止装置により発泡の著しい試料でもキャリーオーバーがない

柔軟かつ安全

- ケルダール法と直接蒸留の切り替えが容易で面倒な容器つなぎ替え作業が不要
- 有害化学薬品の手作業による添加が不要。冷却剤の自動制御

«Direct Distillation» ソリューション

- 蒸留：KjelFlex K-360
- 冷却：Recirculating Chiller F-108
- 粉砕：Mixer B-400
- オプション：直接蒸留用 SO_2 アクセサリー、デバルダ法の飛散防止装置、酸ポンプ
  自動比色または電位差滴定用サードパーティ製滴定装置

- 参考アプリケーションの網羅的リスト
- カスタマイズしたアプリケーションのサポート
- 正式の IQ、OQ、PQ 記録
- アプリケーション開発に有用なツール
- 実践的なワークショップ、トレーニング、セミナー
- IQ/OQ/PQ を含む予防的メンテナンス
- サービスホットラインによるダウンタイムの最小化

「BUCHI の蒸留装置と比重計の使用により医薬品中のアルコール濃度測定が加速され、実験室の日常作業が著しく容易になりました」
ドイツの生薬メーカー

ニーズに最適なソリューション
ニーズ、アプリケーション、特性の比較表

	IR 分解器		ブロック分解器		灰化
	K-425/K-436	K-439	K-446	K-449	B-440
ニーズ / ソリューション	**ページ**				
«Kjeldahl Throughput»	6			●	
«Kjeldahl Flexibility»	8		●		
«Kjeldahl Basic»	10	●			
«Reflux Digestion»	12		●		
«Direct Distillation»	14				
分析対象					
タンパク質、窒素、TKN、尿素、カゼイン、NPN		●	●	●	●
COD、重金属、ヒドロキシプロリン		●	●		
硫酸塩灰分、灰分					●
アンモニア、硝酸塩、亜硝酸塩					
SO_2、ホルムアルデヒド、CN、ジアセチル、TVBN、揮発性酸					
アルコール、フェノール					
特性					
試料数 [3]	6/12	12	20	20	4/6
試料管サイズ [mL]	500/300/100	500/300/100	300	300	90/49/20
温度／時間制御		●	●	●	
400 °C までの加熱時間	10 min	10 min	20 min	20 min	5 min
保存メソッド数		50		9	9
スクラバー制御		●	●	●	●
自動リフト				●	
サンプラーラック			●	●	

[1] ケルサンプラー K-376 または K-377 と併用

[2] ケルマスター K-375 と併用

基本的蒸留装置		分解（滴定を含む）			
K-350	K-355	K-360	K-375	K-376/K-377	
					1日当たり試料処理数
			●[1]	●[2]	40 ～ 140
		●			10 ～ 40
●	オプション				< 10
					6 ～ 36
		●			1 ～ 40
					分析法
●	●	●	●	●	ケルダール法による窒素定量
					空冷または水冷還流分解
					予備灰化
●	●	●	●	アンモニアのみ	in situ 還元（デバルダ法）を含む直接蒸留
	●	オプション			強酸添加直接蒸留
	●	●	●		穏和な蒸気による直接還元
					特性
	●	●	●		試料希釈、水蒸気制御
NaOH	NaOH	●	●		添加（H_3BO_3、NaOH）および吸引
	●	オプション			強酸添加
		500	> 100'000		保存結果数
1	9	50	無限		保存メソッド数
		外部	内部		滴定装置との交信
		●	●		プリンターおよび液面センサー用ポート
			●		天秤・イーサネット・ケルサンプラー用ポート

[3] SpeedDigester の 1 列に 500 mL 試料管 5 本のみ挿入

50 年以上の経験がもたらす利点
よくある質問

IR 分解器とブロック分解器の違い、窒素分析以外へのケルダール装置の応用、各種滴定モード、分解時間を 30 分まで短縮する方法などをご説明します。

IR 分解器とブロック分解器

IR 分解器の利点は何ですか。	試料管のサイズに関わらず柔軟に速く分解ができ、ケルダール法以外にも利用できることです。
ブロック分解器の利点は何ですか。	自動化の程度が高く（リフト）、処理能力も大きい（ケルサンプラーと併用可能）ことです。ブロック分解器に明示的に触れている規制もあります。
IR 分解器の方が設定温度が高いのはなぜですか。	IR 分解器の場合、加熱ブロックと試料管が直接接触しないので、伝熱効率が低くなります。このため沸点に到達するのに高い設定温度が必要です。

窒素分析以外の用途

ブロック分解器のケルダール法以外の用途が限られているのはなぜですか。	ブロック分解器には一般に 1 種類のチューブ寸法（300 mL）しか対応しません。このサイズはモジュール構成や大がかりなガラス装置には不適当です。SpeedDigester は柔軟性が高く、このような不都合はありません。
アンモニア以外の水蒸気揮発性化合物の蒸留にはどのような注意が必要ですか。	対象物質によって、「強酸の添加」「水蒸気制御」「in situ 還元（デバルダ法）」のいずれかの機能を備えた装置が必須です。

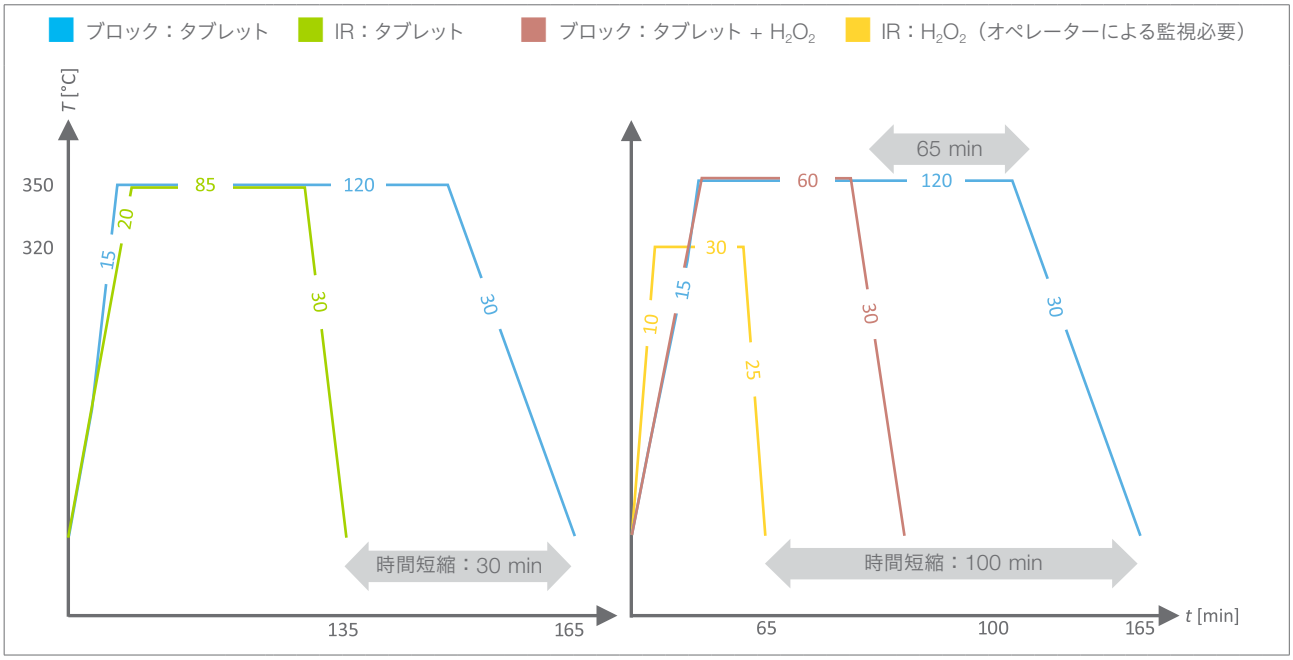
滴定モード

電位差滴定の利点は何ですか。	検出限界が低く、分析時間が短く、オンライン滴定や IntelliDist モード（特許取得）も可能です。指示薬の必要もありません。
比色滴定の利点は何ですか。	較正が不要で、寿命が長く、終点が眼で確認できることです。
オンライン滴定とは何ですか。	蒸留の進行中に滴定を始めることです。これによって窒素含有量の多い試料の分析時間が大きく短縮できます。
既存の滴定装置を利用することができますか。	ケルフレックス K-360 は多くの外部滴定装置に接続できます。詳細については取扱説明書をご覧ください。
逆滴定の利点は何ですか。	逆滴定を利用するのは、ホウ酸が使用できない場合だけです。逆滴定には、添加量を正確に計るためオプションの外付け計量ユニットが必要です。

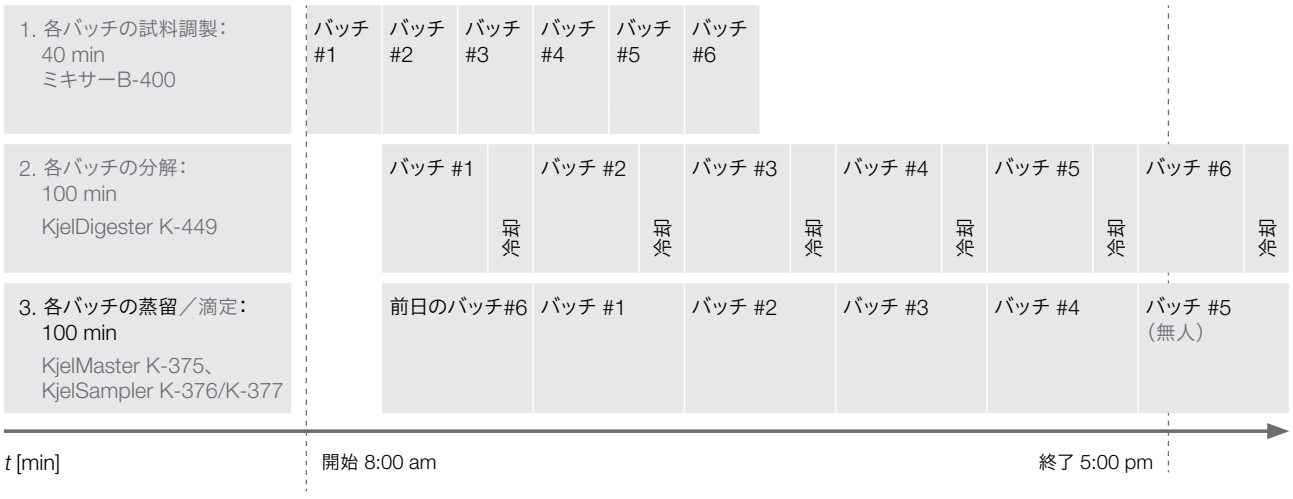
試料処理能力を高めるための分解時間短縮

時間のかかる加熱・冷却を速める方法はありますか。	IR 分解器を使えば、ブロック分解器に比べて最大 30 分の時間短縮が可能です（図の緑線と青線を参照）。
加熱前に H_2O_2 とケルダールタブレットを加えれば分解時間を短縮できるのでしょうか。	はい、金属塩を触媒とするケルダール法分解に必要な時間が最大 65 分短縮できます（図の赤線と青線を参照）。
金属塩を H_2O_2 で完全に置き換えることはできますか。	できます。毛管漏斗から H_2O_2 を連続的に添加することで、極めて速く（30 分）、環境的にも良好な分解が可能です（図の黄線を参照）。

加熱・冷却時間の短縮　　分解時間の短縮



最適化された «Kjeldahl Throughput» ソリューションを用いれば
最高の試料処理能力（バッチサイズ：試料 20 点）が得られます。



分解・蒸留ポートフォリオの補完
補完および関連製品

Mixer（ミキサー）

Mixer B-400 は最適なホモジナイズ効率と簡単な操作、柔軟性を兼ね備えています。

Scrubber（スクラバー）

Scrubber K-415 は最大 4 段のクリーニングを行い、オペレーターにも環境にも最大限の安全性を提供します。

Recirculating Chiller（循環式チラー）

Recirculating Chiller F-108、F-114 により経済的・環境的ニーズに適合した持続的冷却が可能です。

試料管

BUCHI の精密ガラス管は長寿命で、発泡や飛散を伴う試料でも円滑な操作と安全な処理が可能です。

ケルダールタブレット

当社の高品質ケルダールタブレットは分解の再現性を保証するばかりでなく、環境的・経済的にも有利です。

薬品類

BUCHI 承認済みの指示薬および標準物質によって適切な運転と性能の信頼性が確保されます。

吸引モジュール

水溶性試料（凝縮液トラップ）、高速分解（H_2O_2）、金属または COD の分解（還流）のための専用吸引モジュールです。

KjelLink PC ソフトウェア

KjelLink を利用すれば、完全な記録、LIMS 関連作業、複数ユーザーのデータの管理、机上からのモニタリングが可能です。

NIRMaster（近赤外分析計）

近赤外分光法は古典的ケルダール法を補完する迅速スクリーニング法として有用です。

Extraction units（抽出ユニット）

Extraction units E-812、E-816 により、AOAC 完全準拠の全脂肪抽出物の栄養素分析が可能です。

SpeedExtractor（高速高圧抽出装置）

SpeedExtractor E-914、E-916 は、食品・土壌・消費者製品の残留物質または汚染物質の定量における加圧抽出に優れています。

Encapsulator（カプセル化装置）

Encapsulator B-390、B-395 Pro は風味・香味成分、ビタミン、油の固定化に有用です。

サポートとカスタマーサービス
ご購入前の検討から、ご購入後のサポートまで

効果的で個別対応のきめ細かいサービスが重要視されています。当社には、経験豊富なアプリケーションスペシャリストおよびサービスエンジニアのネットワークがあります。また、世界中の数多くのユーザーが当社のサービスに満足頂いています。サービス体制および実績からも最適なパートナーとしてビュッヒを選ばれたことを確信いただけるはずです。

アプリケーションの改善
当社の参考資料「アプリケーションノート」には、高度の知識を持つ専門家のチームによって常に改良が加えられています。この資料には、粉砕から分解、蒸留を経て滴定に至るまでの全工程が、分かりやすく詳細に説明されています。お客様に新しいニーズ、状況の変化、新しいパラメータの試験の必要などが発生したときは、密接な協力のもとにカスタマイズしたソリューションを開発します。

下記サイトには 120 件以上のアプリケーションノートがあります。
www.buchi.com/kjeldahl/applications

ケルダール法の詳細情報
公式アプリケーション、カスタマイズしたアプリケーションの 50 年以上にわたる使用経験を凝縮した実践ガイドです。Kjeldahl Guide（ケルダール法ガイド）では窒素定量の理論的背景および規制について説明しています。Kjeldahl Practice Guide（ケルダール法実践ガイド）は実験室における日常業務に役立ちます。ラミネート加工済みの表、一般的原則、実践的ヒントも含まれています。

下記サイトに参考資料が掲載されています。
www.buchi.com/kjeldahl/literature

日常業務に役立つアプリ
お客様との密接な関係から、日常業務を容易にする実用的なアプリが増加を続けています。Kjeldahl Calculator では適切なプロセスパラメータを予測することができます。Kjeldahl Application Downloader を利用するとアプリケーションノートが簡単にダウンロードできます。

下記サイトでアプリをオンラインでお試しください。
www.buchi.com/kjeldahl/apps

有用なワークショップ、トレーニング、セミナーの開催

当社は定期的に実践的セミナーやワークショップを開催しています。これらのセミナーやワークショップでは、日常業務の効率化につながる様々なポイントをご提案しております。当社はまた、国内各地で開催される科学、産業分野の学会・学術大会や国際会議にも多く出席しています。

当社の企業活動については下記をご参照ください。
www.buchi.com/ja/events

製品を最も効率的に活用するために

当社は、お客様の製品が適切に稼動するようお手伝いします。据付時適格性確認／稼動時適格性確認（IQ/OQ）サービスにより、FDA（アメリカ食品医薬品局）やGLP/GMP（医薬品安全性試験実施基準/医薬品製造管理および品質管理基準）の遵守も保証されます。納品設置、修理後の適格性再確認、機器の移設などのご要望に応じて、当社は専門的な遵守検証を行います。

当社が提供するサービスについては下記をご参照ください。
www.buchi.com/ja/service-support

ダウンタイムの最小化

保守メンテナンスと個別対応のサービスパッケージを提供することで、ダウンタイムを最小限に収めるよう努めています。当社は2年間の製品保証を提供し、交換部品保有期間を10年と定めています。

お問い合わせはこちらまで。
www.buchi.com/warranty

グローバルネットワーク

世界中のどこでも、お近くのビュッヒ系列会社・各営業所、販売代理店がお客様に対応いたします。当社はお客様のさまざまなご要望を熟知しており、長年の経験と知識から最高のソリューションを提供します。

お問い合わせはこちらまで。
www.buchi.com/worldwide

BUCHIのラボ用ソリューション
BUCHIのさまざまなソリューションの利点をご紹介します

ラボ用蒸留ソリューション

産業用蒸留ソリューション

スプレードライおよび
カプセル化ソリューション

多検体蒸留ソリューション

分取クロマトグラフィー
ソリューション

分解および蒸留
ソリューション

たんぱく質定量
ソリューション

抽出ソリューション

NIRSolutions™

販売代理店

Quality in your hands

日本ビュッヒ株式会社

本社
〒110-0008
東京都台東区池之端
2-7-17
IMONビル3F
Tel: 03-3821-4777
Fax: 03-3821-4555

アプリケーションラボ
〒113-0031
東京都文京区根津
1-1-19
根津宮本ビル6F
Tel: 03-5834-2227
Fax: 03-5834-2228

大阪営業所
〒532-0011
大阪府大阪市淀川区西中島
5-6-16
新大阪大日ビル4F
Tel: 06-6195-9241
Fax: 06-6195-9251

名古屋営業所
〒462-0810
愛知県名古屋市北区山田
1-7-23
ホワイトヴィラ1F 1A
Tel: 052-981-5001
Fax: 052-875-9171

nihon@buchi.com | www.nihon-buchi.jp

We are represented by more than 100 distribution partners worldwide.
Find your local representative at: www.buchi.com

11592551 ja 1404 B /テクニカルデータは予告なく変更することがあります/ ISO 9001 準拠品質システム
原本は英語版です。他言語版はすべて英語版からの翻訳です。

FSC www.fsc.org
ミックス
責任ある木質資源を使用した紙
FSC® C011710